

Plantillas de configuración Plug and Play

Objetivo

El objetivo de este artículo es explicar las plantillas de configuración Plug and Play (PnP) y cómo utilizarlas.

Dispositivos aplicables | Versión de software

- Panel empresarial de Cisco |2.2.0
- Switches de las series 250, 350 y 550 de Cisco | Firmware versión 2.5.5.x o posterior
- Switches de las series 250, 350 y 550 de Cisco | Firmware versión 2.5.5.x o posterior
- Routers de la serie Cisco RV34x | Firmware versión 1.0.02.x o posterior
- Routers de la serie Cisco RV260 | Firmware versión 1.0.00.x o superior
- Routers de la serie Cisco RV160 | Firmware versión 1.0.00.x o superior

Introducción

El PnP de red es un servicio que funciona para dispositivos compatibles con PnP de red, de modo que el firmware y la configuración se puedan controlar de forma centralizada y la implementación sin intervención del usuario de nuevos dispositivos de red. Cuando se instala, un dispositivo habilitado para PnP de red identificará el servidor PnP de red a través de una de las configuraciones manuales, el protocolo de configuración dinámica de host (DHCP), el sistema de nombres de dominio (DNS) o el servicio PnP Connect. PnP Connect es un nuevo servicio que actúa como mecanismo de detección para que un dispositivo de red detecte su controlador

Table Of Contents

- [¿Qué son las plantillas de configuración de PnP?](#)
- [¿Por qué quiero utilizar plantillas de configuración?](#)
- [¿Qué puedo configurar en la plantilla de PnP?](#)
- [Plantilla de ejemplo](#)
- [Limitaciones de la plantilla PnP](#)
- [Cómo cargar la plantilla en Cisco Business Dashboard](#)
- [Creación de plantillas de configuración](#)
- [PnP de red - Estado](#)
- [La interfaz gráfica de usuario \(GUI\) del dispositivo muestra los datos de configuración variables una vez aplicados](#)
- [Conclusión](#)
- [Dónde obtener más información](#)

¿Qué son las plantillas de configuración de PnP?

Una plantilla para la configuración de PnP es similar a una configuración normal del dispositivo, pero contiene marcadores de posición y metadatos asociados para permitir que el mismo archivo de configuración se utilice con varios dispositivos, mientras que se permiten que los parámetros únicos se establezcan en cada dispositivo por dispositivo. Cuando se define un dispositivo PnP, se especifican los valores adecuados para cada uno de los marcadores de posición. Cuando se

envía la configuración al dispositivo, los valores de marcador de posición se combinan con la plantilla de configuración para crear la configuración real del dispositivo.

¿Por qué quiero utilizar plantillas de configuración?

Las plantillas de configuración se pueden utilizar cuando varios dispositivos tienen requisitos de configuración muy similares, pero hay un pequeño número de parámetros que deben ser específicos del dispositivo. Por ejemplo, una red puede utilizar la misma configuración para todos los switches, excepto que cada switch tiene un nombre de host único y una dirección IP de administración. Las plantillas de configuración permiten tener un solo archivo de configuración con toda la configuración común, con marcadores de posición para los elementos de configuración que deben ser únicos.

¿Qué puedo configurar en la plantilla de PnP?

Una plantilla de configuración consta de dos secciones: la propia configuración y los metadatos que controlan cómo se presentan los marcadores de posición en la interfaz de usuario cuando se crea un registro de dispositivo.

Las configuraciones se crean como [plantillas de Mustache](#) que permiten una variedad de marcadores de posición, denominadas etiquetas en la documentación de Mustache que incluye:

- **Variables simples**, donde el marcador de posición se reemplaza por el valor especificado en el registro del dispositivo. Una variable simple tiene el formulario `{{name}}`.
- **Secciones**, donde el marcador de posición incluye un bloque de configuración, opcionalmente incluyendo otros marcadores de posición. El contenido de la sección puede ser excluido de la configuración final, incluido una vez, o repetido varias veces. El comportamiento de este tipo de marcador de posición se define por los metadatos de la plantilla y los valores que proporciona el usuario al crear un registro de dispositivo. Una sección tiene el formulario `{{#name}}...{/name}}` donde la primera etiqueta marca el comienzo del bloque y la segunda marca el final.
- **Comentarios** que se pueden utilizar para documentar la plantilla de configuración. Un comentario tiene la forma `{{! Este es un comentario}}`.

Plantilla de ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo de una plantilla sencilla:

```
!  
hostname {{hostname}}  
!  
{{ Insertar una lista de VLAN}}  
{{#vlans}}  
interface vlan {{vlan-id}}  
name {{vlan-name}}  
!
```

`{{/vlans}}`

En este ejemplo, hay varios marcadores de posición diferentes:

- `{{hostname}}` es una variable simple. Se reemplazará por el valor establecido para el nombre de host en el registro del dispositivo.
- Hay un comentario colocado justo después de la configuración del nombre de host. El comentario no se incluirá en la configuración enviada al dispositivo.
- `{#vlans}..{{vlans}}` es una sección que se utiliza en este ejemplo para mantener una lista de VLAN individuales. Para cada VLAN definida en el registro del dispositivo, se creará una copia del contenido de este contenedor en la configuración del dispositivo.
- `{{vlan-id}}` y `{{vlan-name}}` son dos variables simples, pero están incluidas en la lista `{#vlans}`. Cuando se crea el registro del dispositivo, puede especificar varios valores para `{{vlan-id}}` y `{{vlan-name}}` y se utilizarán para generar la configuración necesaria para crear cada una de esas VLAN.

Para obtener más detalles sobre la sintaxis de Mustache, consulte la [página principal de Mustache](#).

Limitaciones de la plantilla PnP

Actualmente, las plantillas de configuración de PnP se crean siguiendo *Mustache Template* que es una 'plantilla sin lógica', por lo que no permite ninguna estructura de tipo if-then-other.

Cómo cargar la plantilla en Cisco Business Dashboard

Puede cargar una plantilla de configuración generada desde otro sistema o obtenida de la comunidad de soporte, y también puede cargar archivos de configuración de dispositivos sin formato. Si carga un archivo de configuración sin formato, se convertirá automáticamente a una plantilla que simplemente no tiene marcadores de posición definidos.

Para cargar una plantilla de configuración, siga estos pasos.

Paso 1

Inicie sesión en Cisco Business Dashboard con un nombre de usuario y una contraseña. Haga clic en Login (Conexión).



English

Cisco Business Dashboard

User Name* 1

Password* 2

3

Paso 2

Navegue hasta **Network Plug and Play >> Configuraciones** y luego haga clic en el icono **Cargar**.

☰ Cisco Business Dashboard

Network Plug and Play

Configurations

Upload



All Organizations

Paso 3

En la página Cargar archivo, rellene los detalles de Organización, Nombre y Descripción. Utilice el archivo Arrastrar y soltar aquí o haga clic para seleccionar la opción del sistema de archivos para buscar el archivo que se va a cargar. Haga clic en **Cargar**.

Upload File



Organization 1

Name ✓ 2

Description ✓ 3

Drag and drop file here, or click to select from the filesystem 4

5

Creación de plantillas de configuración

El enfoque sugerido para crear plantillas de configuración es comenzar por configurar un tipo aceptable de sistema de red con los parámetros deseados, luego tomar una copia de seguridad de la configuración del dispositivo y cargarla al administrador para que la utilice como punto de partida.

También puede crear una copia de una plantilla existente mediante la función "Copiar como".

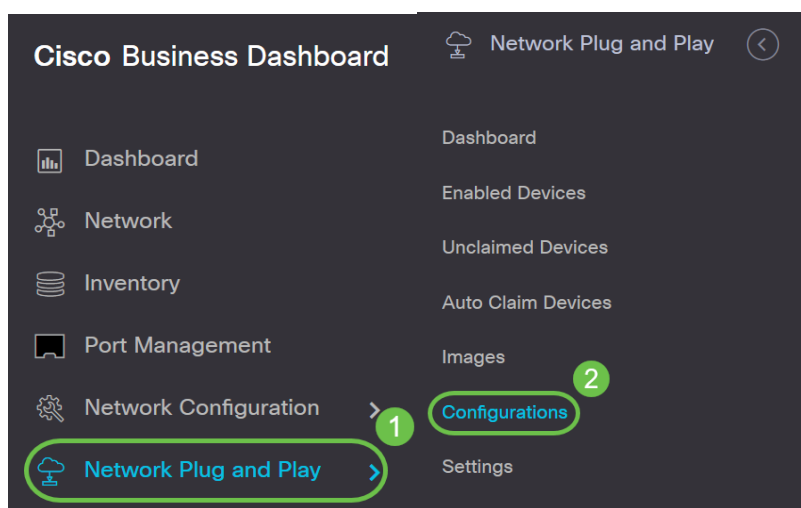
En cualquiera de los dos casos, el inicio de una configuración existente puede ayudar a reducir el tiempo que se tarda en crear una plantilla y también el número de revisiones necesarias para lograr el resultado deseado.

Al crear una nueva plantilla, deberá especificar una organización a la que pertenecerá la plantilla y las ID de producto (PID) con las que se puede utilizar la plantilla. Los PID pueden contener caracteres comodín * y ?.

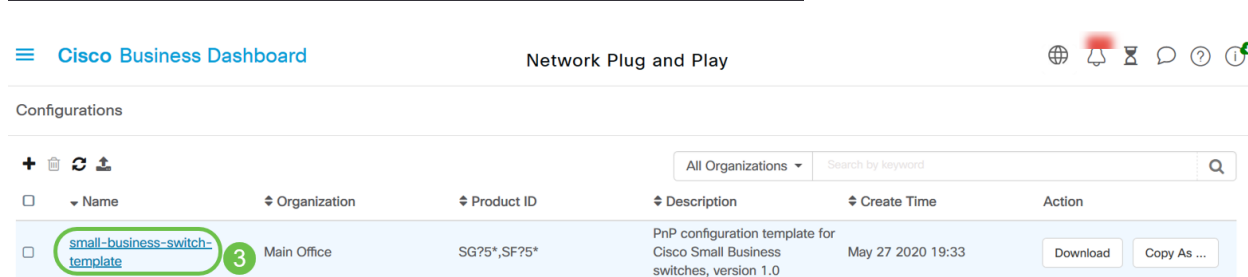
Una vez creada la configuración inicial, puede actualizarla mediante el siguiente proceso:

Paso 1

Navegue hasta **Network Plug and Play > Configurations** y, a continuación, abra la configuración inicial en el editor de plantillas haciendo clic en el hipervínculo nombre de configuración.



The screenshot shows the Cisco Business Dashboard with the 'Network Plug and Play' section selected. The 'Configurations' link is highlighted with a green circle and a '2' next to it. The 'Network Configuration' link is also highlighted with a green circle and a '1' next to it.



The screenshot shows the 'Configurations' page in the Cisco Business Dashboard. The page title is 'Configurations' and the breadcrumb is 'Network Plug and Play'. There are several icons in the top right corner: a globe, a bell, a timer, a speech bubble, a question mark, and a person icon. Below the title, there are icons for adding, deleting, refreshing, and downloading. A search bar is present with the text 'All Organizations' and 'Search by keyword'. Below the search bar is a table with columns: Name, Organization, Product ID, Description, Create Time, and Action. The table contains one row with the following data:

Name	Organization	Product ID	Description	Create Time	Action
small-business-switch-template	Main Office	SG75*,SF75*	PnP configuration template for Cisco Small Business switches, version 1.0	May 27 2020 19:33	Download Copy As ...

Paso 2

El editor de plantillas se muestra con el archivo de configuración inicial mostrado a la izquierda en una ventana del editor de texto. El editor de texto admite muchas funciones de edición comunes, como buscar, reemplazar y varias secuencias de teclas de manipulación de cursor. Para obtener una lista de las funciones y comandos comunes del editor, consulte la [Tabla](#) al final de este paso.

Modifique la configuración insertando marcadores de posición. Cada vez que se inserta un nuevo marcador de posición, se agrega una entrada correspondiente al formulario de la derecha.

```

1 {{!
2 Network PnP template for Cisco Small Business Sx250, Sx350 and Sx550 series
3
4 Enables configuration of:
5 - Hostname
6 - Admin credentials
7 - Management IP address (optional)
8 - SNMP (optional)
9 - Embedded FindIT Network Probe (optional)
10
11 Requires switch firmware version 2.5.5.x or higher.
12
13 Revision history:
14 1.0 - Initial release
15
16 Copyright (c) 2020 Cisco and/or its affiliates.
17
18 This software is licensed to you under the terms of the Cisco Sample
19 Code License, Version 1.1 (the "License"). You may obtain a copy of the
20 License at
21
22 https://developer.cisco.com/docs/licenses
23

```

Organization Main Office Product ID SG75*,SP75*

Description PnP configuration template for Cisco Small Business switches, version 1.0

Name	Required	Type	Title
hostname	<input checked="" type="checkbox"/>	String	Hostname
username	<input checked="" type="checkbox"/>	String	Admin Username
password	<input checked="" type="checkbox"/>	String	Admin Password
snmp	<input type="checkbox"/>	Boolean	Enable SNMP?
location	<input checked="" type="checkbox"/>	String	SNMP Location

Comandos de editor comunes

Funciones	Descripción	Vinculaciones de teclas	
		PC	MAC
Seleccionar todo	Seleccione todo el contenido del editor	Ctrl-A	Cmd-A
Matar línea	Elimina la parte de la línea después del cursor. Si solo consta de espacios en blanco, la nueva línea en el también se elimina el final de la línea.		Ctrl-K
Eliminar línea	Elimina toda la línea debajo del cursor, incluida la nueva línea al final	Ctrl-D	Cmd-D
Deshacer	Deshacer el último cambio	Ctrl-Z	Cmd-Z
Rehacer	Rehacer el último cambio deshecho	Ctrl-Y	Shift-Cmd-Z Cmd-Y
Ir al inicio del documento	Mover el cursor al principio del documento	Ctrl-Inicio	Cmd-Up Cmd-Home
Ir al final del documento	Mover el cursor al final del documento	Ctrl-Fin	Cmd-End Cmd-Down
Inicio de línea	Mover el cursor al principio de la línea	Alt Izquierda	Ctrl-A
Ir final de línea	Mover el cursor al final de la línea	Alt-Derecha	Ctrl-E
Más sangría	Sangrar la línea o selección actual	Ctrl-]	Cmd-]
Sangrar menos	Anular la selección o línea actual	Ctrl-[Cmd-[
Buscar		Ctrl-F	Cmd-F
Buscar siguiente		Ctrl-G	Cmd-G
Buscar anterior		Shift-Ctrl-G	Shift-Cmd-G
Reemplazar		Shift-Ctrl-F	Cmd-Alt-F

Reemplazar todo






Shift-Ctrl-R Shift-Cmd-Alt-F

Paso 3

Modifique los metadatos asociados a cada marcador de posición utilizando el formulario de la derecha para asegurarse de que el marcador de posición se presenta al usuario de la manera más apropiada.

Organization Main Office Product ID SG?5*,SF?5*

Description PnP configuration template for Cisco Small Business switches, version 1.0

Name	Required	Type	Title	
hostname	<input checked="" type="checkbox"/>	String	Hostname	
username	<input checked="" type="checkbox"/>	String	Admin Username	
password	<input checked="" type="checkbox"/>	String	Admin Password	
snmp	<input type="checkbox"/>	Boolean	Enable SNMP?	
location	<input checked="" type="checkbox"/>	String	SNMP Location	

Advanced Settings



Name hostname Type String

User System Dynamic

Default Value

Min Length

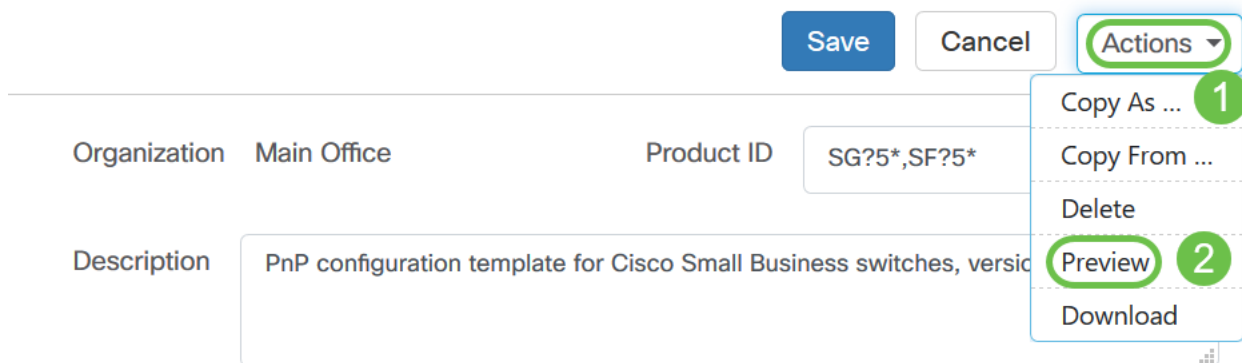
Max Length

Enum

Format

Paso 4

(Opcional) Puede navegar hasta *Acciones > Vista previa* para ver cómo se presentará el formulario al usuario cuando se cree un registro de dispositivo.



Save Cancel Actions

Copy As ... 1

Copy From ...

Delete

Preview 2

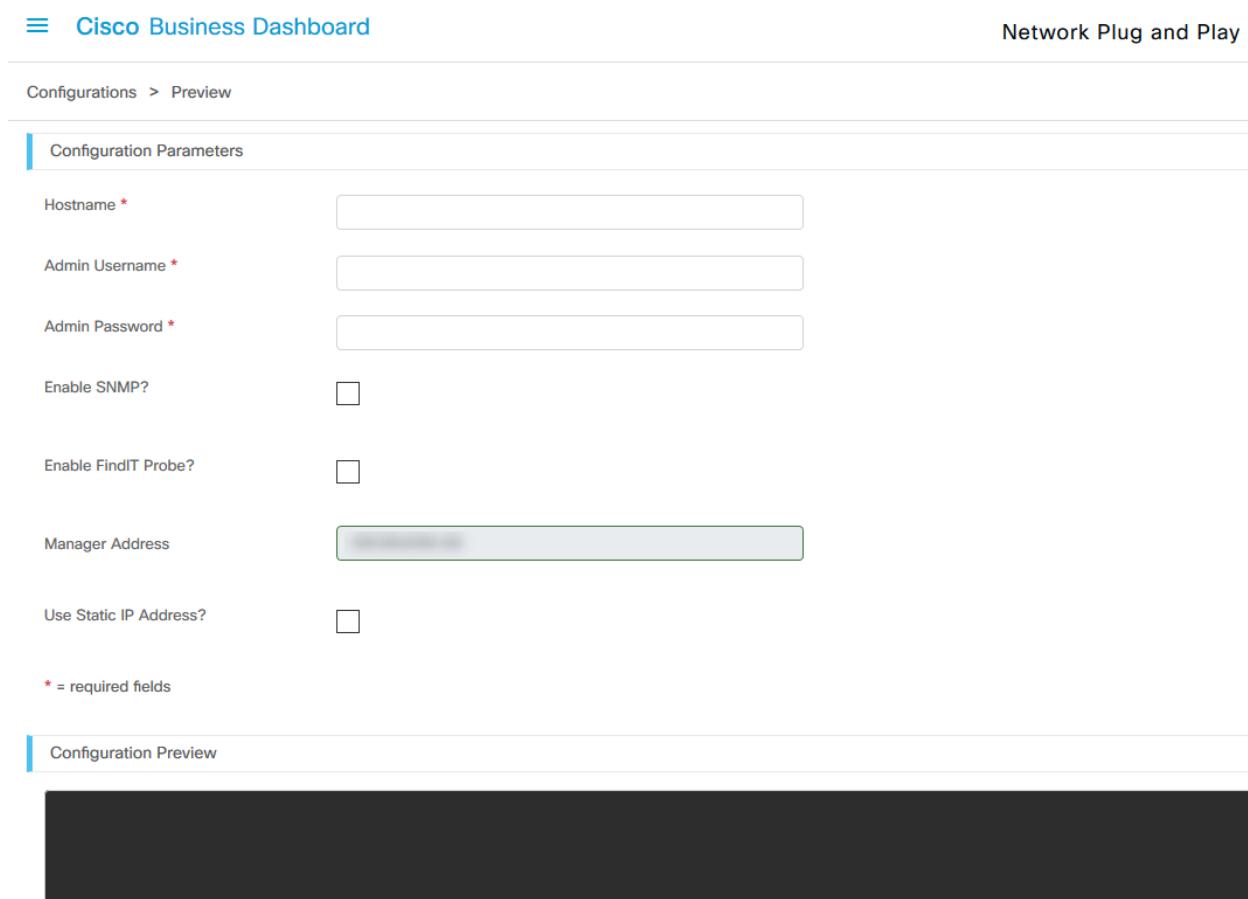
Download

Organization Main Office Product ID SG?5*,SF?5*

Description PnP configuration template for Cisco Small Business switches, versio...

Name	Required	Type	Title
hostname	<input checked="" type="checkbox"/>	String	Hostname

La página de vista previa se abrirá de la siguiente manera...



Cisco Business Dashboard Network Plug and Play

Configurations > Preview

Configuration Parameters

Hostname *

Admin Username *

Admin Password *

Enable SNMP?

Enable FindIT Probe?

Manager Address

Use Static IP Address?

* = required fields

Configuration Preview

Paso 5

Repita los pasos 2 y 3 hasta que haya creado marcadores de posición para todos los parámetros de configuración que deberían variar entre los dispositivos.

Paso 6

Una vez que la plantilla se haya completado a su satisfacción, haga clic en **Guardar**.

Cisco Business Dashboard
Network Plug and Play
Configurations > small-business-switch-ten
Version 1
Save
Cancel
Actions

PnP de red - Estado

Todos los dispositivos registrados en el servicio PnP de red se muestran en la página *Dispositivos habilitados* o en la página *Dispositivos no reclamados* con el estado mostrado. Este estado también se puede ver en la página *Inventario* habilitando la visualización de la columna Estado de PnP. El campo de estado muestra el estado actual del dispositivo e incluirá uno de los valores mencionados en la tabla siguiente.

Tabla: Network Plug and Play - Estado del dispositivo

Estado	Descripción
PENDIENTE	El dispositivo está definido pero no se ha puesto en contacto con el servicio.
APROVISIONAMIENTO	El dispositivo ha realizado la conexión inicial al servicio.
PROVISIONING_IMAGE	El dispositivo está aplicando una imagen de firmware.
PROVISIONED_IMAGE_REBOOTING	El dispositivo se está reiniciando para ejecutar el nuevo firmware.
PROVISIONED_IMAGE	El nuevo firmware se ha aplicado correctamente.
PROVISIONING_CONFIG	Se está aplicando un archivo de configuración al dispositivo.
PROVISIONED_CONFIG	El archivo de configuración se ha aplicado correctamente al dispositivo. Dependiendo del tipo de dispositivo, puede reiniciarse para aplicar la configuración.
ERROR	Se ha producido un error. Verifique los archivos de registro para obtener más detalles.
APROVISIONADO	El proceso de aprovisionamiento del dispositivo ha finalizado.

Cisco Business Dashboard
Network Plug and Play
Dashboard
All Organizations

Groups (0)

Preprovisioned	0
Inprogress	0
Provisioned	0
Error	0

Enabled Devices (0)

Pending	0
Provisioning	0
Provisioned	0
Error	0

Unclaimed Devices (0)

Unclaimed	0
Ignored	0

Groups > Total

Organization	Device Group	Total Devices	Pending	Provisioning	Provisioned	Error	Status
--------------	--------------	---------------	---------	--------------	-------------	-------	--------

Search by keyword

Al hacer clic en el campo de estado, podrá ver más detalles, incluido el historial de los cambios de

estado de este dispositivo a lo largo del tiempo.

La interfaz gráfica de usuario (GUI) del dispositivo muestra los datos de configuración variables una vez aplicados

Una vez que los valores se actualizan en el dispositivo usando la plantilla de configuración PnP, se refleja en la GUI del dispositivo de la siguiente manera...



The screenshot displays the Cisco Business Dashboard for a SG550X-24 24-Port Gigabit Stackable Managed Switch. The interface includes a navigation menu on the left with options like 'Getting Started', 'Dashboard', and 'Status and Statistics'. The main content area is titled 'System Summary' and is divided into two columns: 'System Information' and 'Software Information'. The 'System Information' column lists details such as System Description, System Location, System Contact, Host Name (ProfileTest-SG550X), System Object ID, System Uptime, Current Time, Base MAC Address, and Jumbo Frames. The 'Software Information' column lists Firmware Version (Active Image), Firmware MD5 Checksum (Active Image), Firmware Version (Non-active), and Firmware MD5 Checksum (Non-active). The Host Name 'ProfileTest-SG550X' is circled in green.

System Information		Software Information	
System Description:	SG550X-24 24-Port Gigabit Stackable Managed Switch	Firmware Version (Active Image):	2.5.0.92
System Location:	Edit	Firmware MD5 Checksum (Active Image):	f5ff4025a747ad66c7fd49b68d322557
System Contact:	Edit	Firmware Version (Non-active):	2.4.5.71
Host Name:	ProfileTest-SG550X	Firmware MD5 Checksum (Non-active):	2dff89efdb2a0ec2f9a2c414ff7d401c
System Object ID:	1.3.6.1.4.1.9.6.1.93.24.1		
System Uptime:	35 day(s), 21 hr(s), 32 min(s) and 41 sec(s)		
Current Time:	12:11:35,2020-Jun-26		
Base MAC Address:	40:a6:e8:e6:b7:2c		
Jumbo Frames:	Disabled		

Conclusión

Ya está familiarizado con cómo configurar la plantilla PnP y utilizar esta función disponible en Cisco Business Dashboard. Ahora puede aplicarla con facilidad para optimizar su red empresarial de Cisco.

Dónde obtener más información

- [Guía de administración de sondas y panel empresarial de Cisco, versión 2.2](#)
- [Guía de la solución Plug and Play de red para Cisco Business](#)